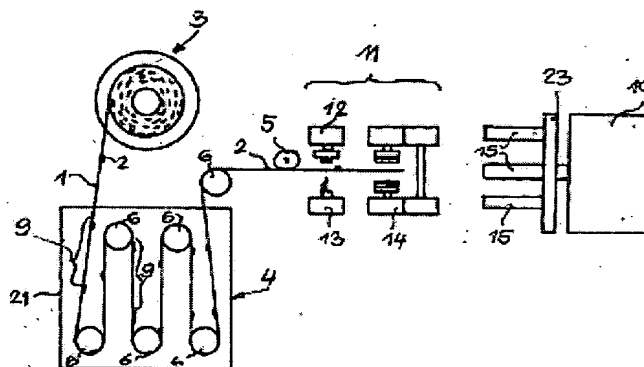


Reel of closed sausage skin sub-divided into pre-closed lengths and fed from reel to skin opener and sausage-filling assembly

Patent number: DE10111136
Publication date: 2002-09-26
Inventor: JAHNS ROLF (DE)
Applicant: JKL ROHEMA MASCHB GMBH (DE)
Classification:
- **international:** A22C13/02; B65D27/00; A22C13/00; D05B97/00
- **european:** A22C11/02B; A22C13/00
Application number: DE20011011136 20010308
Priority number(s): DE20011011136 20010308

Abstract of DE10111136

In a sausage-making process, a supply of closed sausage skin (1) is drawn from a reel (3) and has transverse seals (2) at intervals. The feed passes through a soaking bath (4) to a station (11) and cut to a pre-determined (2) length (9). The length is held closed at one end while the other end is opened and the skin is repositioned around a sausage meat filling pipe. An Independent claim is also included for an automated assembly with a sausage skin (1) reel (3) discharging to a water soak bath (4) in which the skin passes around a series of rollers (6) to a holder (5) and skin-opening stations (12, 14, 14) to a filling tube (15) within a meat filling station (10).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 11 136 A 1**

⑳ Aktenzeichen: 101 11 136.3
㉔ Anmeldetag: 8. 3. 2001
㉕ Offenlegungstag: 26. 9. 2002

㉙ Int. Cl. 7:
A 22 C 13/02
B 65 D 27/00
A 22 C 13/00
D 05 B 97/00

DE 101 11 136 A 1

㉙ Anmelder:

JKL Rohema Maschinenbau GmbH, 61476
Kronberg, DE

㉙ Erfinder:

Jahns, Rolf, 61449 Steinbach, DE

㉙ Entgegenhaltungen:

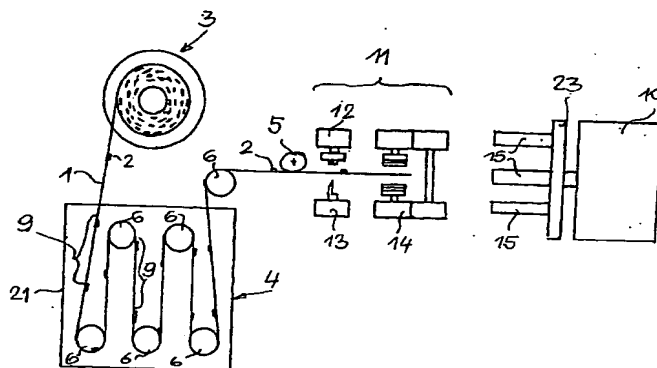
DE	31 27 444 C2
DE	32 23 725 A1
DE	31 06 074 A1
DE	27 21 392 A1
DE	15 07 974 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉙ Verfahren und Vorrichtung zum Abtrennen von Schlauchabschnitten von einer flachgelegten schlachtförmigen Endlos-Rollenware

㉙ Eine Vorrichtung zum Abtrennen von Schlauchabschnitten von einer flachgelegten schlachtförmigen Endlose-Rollenware 1 und zum Befüllen der einzelnen Schlauchabschnitte mit einem Füllgut, wie beispielsweise einem Wurst-, Fleisch- oder Fischbrät, umfasst eine Rolle 3, auf der die Endlose-Rollenware 1 aufgewickelt ist, die Rollenware 1 ist mit Querverschlüssen bzw. Quernähten 2 in Schlauchabschnitte 9 unterteilt. Zu der Vorrichtung gehört des Weiteren eine Vorwässerungsstation 4 mit Umlenkrollen 6, über welche die Rollenware 1 mäanderförmig geführt ist. Diese Vorwässerungsstation wird von der von der Rolle 3 kontinuierlich abgewickelten Rollenware 1 durchlaufen. Nach dem Austritt aus der Vorwässerungsstation 4 ist eine Halteeinrichtung 5 für die Rollenware vorgesehen, die eine Aufzugsstation 11 aus Transport-, Trenn- und Aufzieheinrichtung 12, 13, 14 durchläuft. Die Rollenware 1 gelangt dann zu einem Füllrohr 15 einer Füllvorrichtung 10 und wird auf dieses Füllrohr 15 aufgeschoben, festgehalten und anschließend mit dem Füllgut befüllt.



DE 101 11 136 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren von Abtrennen von Abschnitten von einer flachgelegten schlauchförmigen Endlos-Rollenware und Befüllen der einzelnen Schlauchabschnitte mit einem Füllgut und eine schlauchförmige, mit einem Füllgut befüllte Hülle sowie eine Vorrichtung zum Abtrennen von Schlauchabschnitten und zum Befüllen der einzelnen Schlauchabschnitte mit einem Füllgut.

[0002] Es sind Verfahren und Vorrichtungen zum Füllen von Einzelabschnitten eines schlauchförmigen Materials bekannt, wobei es sich um Nahrungsmittelhüllen, insbesondere Wursthüllen handelt. Die schlauchförmigen Abschnitte sind einseitig durch Siegelnaht, Abbindung, Clip, Abnähung oder dergleichen verschlossen. Das schlauchförmige Material wird zunächst aus Rollenware produziert und zu einer Rolle aufgewickelt, in Abschnitte geschnitten und anschließend wie zuvor erwähnt einseitig verschlossen. Zum Befüllen der schlauchförmigen Abschnitte müssen diese zunächst im allgemeinen in einem Wasserbad vorgewässert werden. Nach dem Wässern der Abschnitte muss der einzelne Abschnitt von einer Bedienungsperson geöffnet und auf ein Füllrohr einer Füllvorrichtung aufgezogen werden, und während des Füllvorgangs festgehalten werden. Nach Beendigung des Befüllens wird das offene Ende des Abschnitts verschlossen und die gefüllte Hülle auf einem Spieß gehängt. Sobald der Spieß mit einer ausreichenden Anzahl gefüllten Hüllen beladen ist wird er beispielsweise in einen Rauchwagen eingehängt. Durch die mehrfach manuellen Handhabungen beim Befüllen solcher Hüllen mit einem Füllgut ist die Arbeitsweise sehr personalintensiv und daher kostenaufwendig, darüber hinaus monoton und zeitaufwendig.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass das Vorwässern einer Endlos-Rollenware, das Abtrennen einzelner Schlauchabschnitte von der Endlos-Rollenware, der Transport der Schlauchabschnitte zu einer Füllvorrichtung und das Aufziehen des einzelnen Schlauchabschnittes auf ein Füllrohr der Füllvorrichtung sowie das Befüllen des Abschnittes vollautomatisch im kontinuierlichen Betrieb erfolgen kann.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß in der Weise gelöst, dass die Endlos-Rollenware abschnittsweise quer zu ihrer Längsausdehnung verschlossen und zu einer Rolle aufgewickelt wird, dass die Rollenware kontinuierlich abgewickelt, vorgewässert, in den Einlaubbereich einer Aufzugsstation transportiert und ein einzelner Schlauchabschnitt an der hinteren Seite eines Querverschlusses abgetrennt wird, dass vor und während des Abtrennens des Schlauchabschnittes die Endlos-Rollenware vor der Aufzugsstation festgehalten wird und dass der Schlauchabschnitt an seinem offenen Ende mittels eines ausgeübten Zuges zu einer schlauchförmigen Hülle aufgezogen wird, zu einer Füllvorrichtung transportiert, auf ein Füllrohr der Füllvorrichtung aufgezogen, auf diesem festgehalten und mit Füllgut befüllt wird.

[0005] In Weiterbildung der Erfindung wird die Endlos-Rollenware durch Abnähen, Abbinden, Clippen, Siegeln, Verknoten quer zu ihrer Längsausdehnung in Schlauchabschnitte unterteilt. Für den Transport durch die Vorwässerungsstation wird die Vorderkante der Endlos-Rollenware eingefädelt und bleibt während der Vorwässerung eingefädelt.

[0006] In Ausgestaltung des Verfahrens wird die Rollenware vor dem jeweiligen Querverschluß gegriffen, transportiert und an der in Laufrichtung gesehen, hinteren Seite des Querverschlusses des jeweiligen Schlauchabschnittes abge-

trennt. In weiterer Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Lösung wird Zug auf den flachgelegten Schlauchabschnitt durch Saugluft eines Vakuumsaugers, Greifer oder Förderhänder ausgeübt.

[0007] In Weiterentwicklung des Verfahrens liegt Saugluft vor dem Abtrennen eines Schlauchabschnitts an einem Querverschluß der Endlos-Rollenware mit Hilfe eines Vakuumsaugers an dem offenen Ende des Schlauchabschnitts an, wobei der Vakuumsauger den flachgelegten Schlauchabschnitt festhält, zu einer schlauchförmigen Hülle öffnet und nach dem Abtrennen im geöffneten Zustand zu dem Füllrohr der Füllvorrichtung transportiert, auf das Füllrohr aufzieht und anschließend der Vakuumsauger in seine Ausgangsstellung zurückgefahren wird.

[0008] Im Rahmen der Aufgabe soll auch eine schlauchförmige, mit einem Füllgut befüllte Hülle geschaffen werden, die unterschiedliche Formen besitzen kann. Dies wird dadurch erreicht, dass die gefüllte Hülle durch die Abnähung mit Quer- und Längsnähten und den Verschluß durch eine Siegelnaht, einen Clip, eine Schlaufe, Abbindung, Kombination aus Clip und Schlaufe, eine gerade oder gekrümmte Form, Kappen- oder Kugelform an einem oder beiden Enden aufweist. In Ausgestaltung der gefüllten Hülle ist das Füllgut ein Nahrungsmittel, insbesondere Wurst-, Fleisch- oder Fischbrät.

[0009] Im Rahmen des vollautomatisierten Verfahrens zum Abtrennen von Schlauchabschnitten von einer querverschlossenen Endlos-Rollenware und zum Befüllen dieser Schlauchabschnitte mit einem Füllgut, soll eine Vorrichtung zur Verfügung gestellt werden, die das Vorwässern, Abtrennen einzelner Schlauchabschnitte von einer Endlos-Rollenware, die kontinuierliche Zuführung der Schlauchabschnitte zu einer Füllmaschine und das Befüllen der Schlauchabschnitte ermöglicht.

[0010] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Vorrichtung eine Rolle mit aufgewickelter Endlos-Rollenware, die mit Querverschlüssen zu Schlauchabschnitten verschlossen ist, eine Vorwässerungsstation mit Umlenkrollen, welche die von der Rolle kontinuierlich abgewickelte Endlos-Rollenware durchläuft, eine Halteeinrichtung für die Endlos-Rollenware, eine Aufzugsstation aus Transport-, Trenn- und Aufzieheinrichtung und eine Füllvorrichtung mit einem Füllrohr umfasst und dass die Aufzieheinrichtung einen mit Hilfe der Trenneinrichtung abgetrennten Schlauchabschnitt zu einer schlauchförmigen Hülle öffnet, zu dem Füllrohr transportiert und auf das Füllrohr aufzieht.

[0011] In Ausgestaltung der Vorrichtung ist in der Vorwässerungsstation eine Einfädeleinrichtung vorhanden, in die eine Vorderkante der Rollenware einfädelt und führt die Einfädeleinrichtung die Rollenware zwischen den Umlenkrollen hindurch und aus der Vorwässerungsstation heraus.

[0012] Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung und dem Verfahren wird eine Systemtechnik zur Verfügung gestellt, bei der die Verpackungshüllen für Nahrungsmittel nicht wie bisher üblich, als vorab auf Länge zugeschnittene Einzelschlauchhüllen, die mit einer Quernaht an einem Ende verschlossen sind, diskontinuierlich einzeln bewässert und befüllt werden, sondern eine Endlos-Rollenware bilden, die durch Querverschlüsse in Schlauchabschnitte unterteilt ist, die vollautomatisch im in-line-Betrieb vorgewässert, abgetrennt und kontinuierlich mit Füllgut befüllt werden. Diese Technik ermöglicht es, die Rollenware einschließlich der Quernähte bzw. Querverschlüsse kontinuierlich zu wässern und unmittelbar an der Füllmaschine in-line optimal auf den Füllprozess vorzubereiten, ohne dass es zu Unterbrechung der kontinuierlichen Zuführung zur Füllmaschine kommt.

[0013] Die Erfindung wird im Folgenden an Hand der Zeichnungen näher erläutert.

[0014] Es zeigen:

[0015] Fig. 1 eine schematische Ansicht der Vorrichtung nach der Erfindung,

[0016] Fig. 2 bis 7 verschiedene Positionen einer Transport-, Trenn- und Aufzieheinrichtung einer Aufzugsstation der Vorrichtung nach der Erfindung,

[0017] Fig. 8 eine gegenüber einer Vorwässerungsstation der Vorrichtung nach Fig. 1 abgewandelte Ausführungsform der Vorwässerungsstation,

[0018] Fig. 9 eine abgefüllte Hülle, die mittels Clip und Schlaufe verschlossen ist und auf einen Spieß aufgehängt ist, und

[0019] Fig. 10 und 11 zwei gegenüber einer Aufzieheinrichtung der Vorrichtung nach Fig. 1 abgewandelte Ausführungsformen der Aufzieheinrichtung.

[0020] Der schematische Aufbau der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum automatisierten Befüllen von Schlauchabschnitten ist in Fig. 1 dargestellt. Für die Herstellung der Schlauchabschnitte wird eine standardmäßige Endlos-Rollenware 1 eingesetzt, die mit Querverschlüssen 2 in eine Anzahl von Schlauchabschnitten 9 unterteilt ist. Bei diesen Querverschlüssen handelt es sich beispielsweise um Quernähte, jedoch kann der Querverschluß auch durch Abbinden, Siegeln, Verknoten oder Clippen quer zur Längsausdehnung der Endlos-Rollenware 1 hergestellt werden. Bevorzugt erfolgt der Querverschluß durch Quernähen der Rollenware 1, die einem speziellen Nähautomaten zugeführt wird. Auf diesem Nähautomaten wird beispielsweise mittels eines Stempels eine Überlappung der Endlos-Rollenware erzeugt, die nachfolgend mit einer Naht verschlossen wird. Nach dem Nähvorgang wird die Endlos-Rollenware 1 zu einer Rolle 3 auf einem geeigneten Spulensystem aufgewickelt. Von der Rolle 3, auf der zunächst die Endlos-Rollenware 1 fixiert ist, wird diese abgerollt und durch eine Vorwässerungsstation 4 hindurchgeführt. Bei dieser Vorwässerungsstation 4 handelt es sich um einen Behälter 21, in welchem Umlenkrollen 6 angeordnet sind, um die die kontinuierlich abgewickelte Endlos-Rollenware 1 mäanderförmig herumgeführt ist. In der Vorwässerungsstation 4 erfolgt die Befeuchtung der Endlos-Rollenware 1, die zur Erzielung eines guten Füllergebnisses erforderlich ist. Die im Behälter 21 angeordneten Umlenkrollen 6 dienen dazu, eine ausreichende Verweilzeit der Endlos-Rollenware 1 im Wasserbad der Vorwässerungsstation zu erzielen. Die Vorwässerung der Rollenware 1 erfolgt somit in einem breiten Zeitfenster. Auf der Rollenware 1 sind die Querverschlüsse bzw. Quernähte markiert, ebenso ein Schlauchabschnitt 9, der sich, in Laufrichtung der Rollenware 1 gesehen, von einer Stelle auf der hinteren Seite einer Quernaht 2 bis unmittelbar hinter der nachfolgenden Quernaht 2 erstreckt. Normalerweise sind die Abstände zwischen den Quernähten bzw. Querverschlüssen 2 gleich groß, jedoch können auch unterschiedlich große Abstände zwischen den einzelnen Quernähten 2 vorgesehen werden. Die im Wasserbad der Vorwässerungsstation befindliche Menge der Rollenware 1 ist so groß gewählt, dass während der Verweilzeit der Rollenware 1 in der Vorwässerungsstation die erforderliche Nennfeuchte der Rollenware 1 erreicht wird. In der Vorwässerungsstation 4 ist eine Einfädeleinrichtung 7 vorhanden, in die eine Vorderkante der Rollenware 1 beim ersten Durchführen durch die Vorwässerungsstation 4 eingefädelt ist. Diese Einfädeleinrichtung führt die Rollenware 1 zwischen den Umlenkrollen 6 hindurch und aus der Vorwässerungsstation 4 heraus. Nachdem die Rollenware 1 die Vorwässerungsstation 4 durchlaufen hat, wird sie von der Einfädeleinrichtung 7 gelöst.

[0021] Nach dem Verlassen der Vorwässerungsstation 4 wird die Endlos-Rollenware 1 um eine weitere Umlenkrolle 6 umgelenkt und einer Aufzugsstation 11 zugeführt, die aus einer Transporteinrichtung 12, einer Trenneinrichtung 13 und einer Aufzieheinrichtung 14 besteht. Vor der Aufzugsstation 11 befindet sich eine Halteeinrichtung 5 in Gestalt einer Fixier- bzw. Führungswalze, die die Endlos-Rollenware 1 im Einlaufbereich der Aufzugsstation 11 fixiert, wie nachstehend noch beschrieben werden wird. Die Transporteinrichtung 12 ist horizontal und vertikal oberhalb der Bahn der Rollenware 1 verfahrbar und besteht aus einer Transportklaue, die einen Schlitz 20 aufweist, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist. Hinter der Aufzugsstation 11 ist eine Füllvorrichtung 10 mit einem oder mehreren Füllrohren 15 angeordnet, wobei bei einer Ausführungsform mit mehreren Füllrohren 15, wie in Fig. 1 schematisch angedeutet, sich diese Füllrohre 15 auf einem Karussell bzw. einer Revolverplatte 23 befinden und durch Drehen der Revolverplatte 23 jeweils ein frisch gefülltes Füllrohr 15 in die Füllposition gegenüber der Rollenware 1 gebracht werden kann. Eine derartige Anordnung von mehreren Füllrohren 15 auf einer Revolverplatte 23 ist dem Fachmann bekannt und braucht daher nicht näher erläutert werden.

[0022] In Fig. 2 ist schematisch die Ausgangsposition der Vorrichtung angedeutet, mit auseinandergefahrener Transporteinrichtung 12 und Trennvorrichtung 13 sowie auseinandergefahrener Aufzieheinrichtung 14. In der Ausgangsposition der Vorrichtung befinden sich die Transporteinrichtung 12 und die Trennvorrichtung 13 in der Ruheposition und die Aufzieheinrichtung 14 ist geöffnet.

[0023] In den Fig. 3 bis 7 zeigen die eingezeichneten Pfeile jeweils die Richtung an, in der die einzelnen Einrichtungen der Vorrichtung verfahren werden.

[0024] In Fig. 3 ist die Transporteinrichtung 12 mit der Transportklaue nach unten gefahren, ergreift die flachgelegte schlauchförmige Endlos-Rollenware 1 und transportiert sie in die Aufzieheinrichtung 14, die sich schließt und zunächst das freie Ende der Endlos-Rollenware 1 festhält.

[0025] In Fig. 4 ist die gesamte Aufzugsstation 11 im Bild nach rechts verfahren worden und die Transportklaue der Transporteinrichtung 12 ist bis zum Anschlag an die Naht 2 vorgefahren. Gleichzeitig fährt die Aufzieheinrichtung 14 auseinander und zieht das offene Ende der Endlos-Rollenware 1 auf, so dass sich eine schlauchförmige Hülle 16 ausbildet. Die Aufzieheinrichtung 14 besteht bevorzugt aus einem Vakuumsauger mit zwei Saugköpfen 17 und 18, von denen der Saugkopf 17 oberhalb und der Saugkopf 18 unterhalb der Bahn der Endlos-Rollenware 1 angeordnet ist. Die Saugköpfe 17 und 18 werden mit Saugluft bzw. Unterdruck beaufschlagt, so dass sie die Rollenware 1 ansaugen und beim vertikalen Auseinanderfahren die Rollenware zu der offenen Hülle 16 auseinanderziehen.

[0026] Im nächsten Schritt, wie in Fig. 5 dargestellt, erfolgt die Abtrennung des Schlauchabschnitts bzw. der Hülle 16 von der Endlos-Rollenware 1. Beim Verfahren der Transporteinrichtung 12 horizontal entlang der Rollenware 1 in deren Laufrichtung bis zur hinteren Seite des Querverschlusses bzw. der Quernaht 3 bewegt sich die Trenneinrichtung 13 synchron mit der Transporteinrichtung 12 horizontal und nimmt eine Position unterhalb der Transporteinrichtung ein, die deckungsgleich mit deren Position ist. Die Trenneinrichtung 13 enthält insbesondere eine Schneidklinge, jedoch kann sie auch ein Scheibenmesser, einen Schneidstempel, einen Formschneidstempel oder ein sonstiges Stanzwerkzeug aufweisen. Durch vertikales Anheben der Schneidklinge der Trenneinrichtung 13 erfolgt die Durchtrennung der Endlos-Rollenware 1 unmittelbar hinter der Quernaht 2. Dabei bewegt sich die Schneidklinge bzw. das Stanzwerk-

zeug in einen Schlitz 20 der Transporteinrichtung 12 hinein. Der Abstand der Trenneinrichtung 13 von der Quernaht 2 ist gleich der Breite eines Stegs 8 der Transporteinrichtung 12. Nach erfolgtem Trennvorgang fährt die Trenneinrichtung 13 vertikal nach unten, wie in Fig. 6 gezeigt, und die Aufzieheinrichtung 14 mit einem Überhub im Bild weiter nach rechts. Dadurch wird die geöffnete schlauchförmige Hülle 16 zu dem Füllrohr 15 transportiert und auf dieses aufgezogen. Die Aufzieheinrichtung 14 fährt in horizontaler Richtung einen Überhub, der ausreichend groß ist, so dass die durch die vertikal auseinandergefahrenen Saugköpfe 17, 18 geöffnete Hülle 16 auf dem Füllrohr 15 aufgezogen verbleibt. Danach werden, wie in Fig. 7 gezeigt, die Saugköpfe 17, 18 in ihrer Endstellung vertikal so weit auseinandergefahren, dass sie auf dem Füllrohr 15 aufgezogene Hülle 16 freigeben. Zugleich wird die Hülle 16 durch eine Bremse 19 auf dem Füllrohr 15 für das Befüllen der Hülle 16 mit einem Füllgut fixiert. Während der Füllvorgang beginnt, wird die Aufzieheinrichtung 14 im Rücklauf in ihre Ausgangsposition gemäß Fig. 2 zurückgefahren und es kann ein neuer Zyklus zum Abtrennen eines Schlauchabschnittes von der Endlos-Rollenware 1 beginnen.

[0027] Wenn die Aufzieheinrichtung 14 ihre Ausgangsstellung gemäß Fig. 2 erreicht hat, kann die Beaufschlagung der Saugköpfe 17, 18 mit Saugluft abgeschaltet werden. In der Praxis kommt es jedoch im allgemeinen nicht zu einer Abschaltung der Saugluft.

[0028] Nach Beendigung des Füllvorganges wird die befüllte Hülle mit einem Clip 31 und einer Schlaufe 32, wie in Fig. 9 gezeigt, verschlossen und automatisch auf einem Spieß 29 abgelegt. Sobald der Spieß 29 mit einer bestimmten Anzahl von gefüllten Hüllen belegt ist, wird er in eine nicht gezeigte Abnahmeposition transportiert und ein neuer Spieß zugeführt.

[0029] Auf der Revolverplatte 23 der Füllvorrichtung 10 sind drei bis sechs Füllrohre in gleichen Abständen voneinander über den Umfang des Karussells verteilt angeordnet, um im raschen Takt der Reihe nach die Hüllen befüllen zu können. Während die Aufzieheinrichtung in ihre Ausgangsstellung zurückfährt, dreht sich die Revolverplatte 23 um einen bestimmten Winkel und bringt ein benachbartes Füllrohr zu dem gerade zuvor eingesetzten Füllrohr in die richtige Füllstellung, so dass die nächste ankommende Hülle 16 durch dieses Füllrohr gefüllt wird.

[0030] In Fig. 8 ist eine abgewandelte Ausführungsform der Vorwässerungsstation dargestellt, bei der es sich um eine Besprühungseinrichtung 22 mit einer Anzahl von Sprühdüsen 27 handelt, zwischen denen die Rollenware 1 über Umlenkrollen 6 hindurchgeführt wird. Die Besprühungseinrichtung 22 muss ausreichend lang bemessen sein, damit während der Verweilzeit der Endlos-Rollenware 1 in der Vorwässerungsstation 4 eine ausreichende Befeuchtung erreicht wird.

[0031] Bei den Ausführungsformen der Vorwässerungsstation 4 wird das überschüssige Wasser auf der Endlos-Rollenware 1 nach dem Verlassen der Vorwässerungsstation 4 in nicht gezeigter Weise abgestreift bzw. abgequetscht.

[0032] In Fig. 9 ist eine abgefüllte Hülle 30 gezeigt, die, wie schon vorhin erwähnt wurde, mittels eines Clips 31 und einer Schlaufe 32 verschlossen ist. Die Hülle besteht aus einem beschichteten oder unbeschichteten Trägermaterial aus einem oder mehreren Polymeren, Gewebe-, Faser-, Kollagen-, Textil-, Wirkware-, Vliesmaterial oder Naturdarm.

[0033] Die Hülle ist bevorzugt mit einem Nahrungsmittel abgefüllt, insbesondere ist das Nahrungsmittel Wurst-, Fleisch- oder Fischbrät. Andere Füllgüter können Tee, Gewürz, Senf und dergleichen sein. Die Beschichtung des Trägermaterials kann mit Stärke, Zellulose, Filmen aus Kunststoff oder Kollagen erfolgen. Durch die Abnähung mit

Quer- und Längsnähten und den Verschluss durch eine Naht, einen Clip, eine Schlaufe, eine Abbindung, oder durch das Verschließen mit einer Kombination aus Clip und Schlaufe weist die befüllte Hülle eine gerade oder gekrümmte Form auf, wobei sie an einem oder beiden Enden Kappen- oder Kugelform besitzen kann. Eine gekrümmte Form wird vor allem dadurch erzielt, dass die Rollenware 1 gekräuselt wird. Ein Verfahren zum Kräuseln von Endlos-Rollenware ist beispielsweise in der DE 39 02 347 C beschrieben. Bei diesem Verfahren wird das zuvor beschriebene beschichtete oder unbeschichtete Trägermaterial zu schlauchförmigen Hüllen gerafft, die insbesondere als Wursthüllen verwendet werden, wobei die Seitenränder des Trägermaterials aufeinandergelegt und in Längsrichtung zur Bildung von Falten zueinander geschoben werden. Auf mindestens eine Seite der in Längsrichtung gefalteten Seitenränder wird ein gestrecktes Seitenband aufgelegt und danach werden die Seitenränder miteinander vernäht und das Seitenband mit einem Nähfaden durchstochen. Dabei werden die Seitenränder mittels einer Überwendlingsnaht gekräuselt, wobei der Nähfaden die von beiden Seiten des Trägermaterials als Ober- und Untergreifefäden zugeführten Fäden oder Kordeln der Überwendlingsnaht durchsticht oder mit diesen verknüpft wird.

[0034] In Fig. 10 ist eine weitere Ausführungsform einer Aufzieheinrichtung schematisch dargestellt, bei der es sich um zwei Greifer 24, 28 handelt, von denen der Greifer 24 unterhalb und der Greifer 28 oberhalb der Bahn der Rollenware 1 angeordnet sind. Diese Greifer 24, 28 erfassen, ähnlich wie die Saugköpfe 17, 18 des Vakuumsaugers, das offene Ende der Endlos-Rollenware 1 und ziehen diese zu der offenen Hülle 16 auseinander.

[0035] Eine weitere abgewandelte Aufzieheinrichtung 14 ist in Fig. 11 dargestellt. Dabei handelt es sich um im spitzen Winkel auseinanderlaufende Förderbänder 25, 26, die das freie offene Ende der Endlos-Rollenware 1 erfassen und auseinanderziehen, so dass sich die schlauchförmige Hülle 16 ausbildet, die von den Förderbändern darüber hinaus noch auf das Füllrohr 15 aufgeschoben wird. Sobald dies geschehen ist, fahren die beiden Förderbänder 25, 26 vertikal auseinander und in ihre Ausgangsstellung gemäß Fig. 2 zurück.

[0036] Die Verfahrensweise zum Abtrennen der Schlauchabschnitte von der flachgelegten schlauchförmigen Endlos-Rollenware und zum Befüllen der Schlauchabschnitte mit einem Füllgut läuft wie folgt ab:

Die Endlos-Rollenware 1 ist abschnittsweise quer zu ihrer Längsausdehnung verschlossen, beispielsweise wie zuvor schon beschrieben durch Querverschlüsse bzw. Quernahte 2 und die so konfektionierte Rollenware 1 wird zu der Rolle 3 aufgewickelt. Von dieser Rolle 3 wird die Rollenware kontinuierlich abgewickelt, vorgewässert und in einen Einlaufbereich der Aufzugsstation 11 transportiert, in der ein einzelner Schlauchabschnitt an der hinteren Seite des Querverschlusses abgetrennt wird. Vor und während des Abtrennens des Schlauchabschnittes wird die Rollenware 1 vor der Aufzugsstation mittels der Halteeinrichtung 5 festgehalten. Die Vorwässerung in der Vorwässerungsstation 4 geschieht in der Weise, dass die Vorderkante der Rollenware durch eine Einfädeleinrichtung erfasst wird, welche die Rollenware mäanderförmig durch die Vorwässerungsstation hindurchführt.

[0037] Die Rollenware 1 wird vor dem jeweiligen Querverschluss gegriffen, transportiert und an der, in Laufrichtung gesehen, hinteren Seite des Querverschlusses des jeweiligen Schlauchabschnittes abgetrennt.

[0038] Der Schlauchabschnitt wird an seinen offenen Enden mittels der ausgeübten Zugkraft zu der schlauchförmigen Hülle 16 aufgezogen, zu der Füllvorrichtung 10 trans-

portiert und auf das Füllrohr 15 aufgezogen. Auf dem Füllrohr wird der Schlauchabschnitt festgehalten, so dass die Befüllung starten kann. Nach Beendigung des Füllvorgangs wird die gefüllte schlauchförmige Hülle 30 durch den Clip und die Schlaufe 32 an dem noch offenen Ende verschlossen. Ebenso ist es möglich die Hülle 30 nur durch eine Siegelnaht, einen Clip allein oder eine Schlaufe abzubinden und zu verschließen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Abtrennen von Schlauchabschnitten von einer flachgelegten schlauchförmigen Endlos-Rollenware und Befüllen der einzelnen Schlauchabschnitte mit einem Füllgut, **dadurch gekennzeichnet** die Endlos-Rollenware (1) abschnittsweise quer zu ihrer Längsausdehnung verschlossen und zu einer Rolle (3) aufgewickelt wird, dass die Endlos-Rollenware (1) kontinuierlich abgewickelt, vorgewässert, in den Einlaufbereich einer Aufzugsstation (11) transportiert und ein einzelner Schlauchabschnitt an der hinteren Seite eines Querverschlusses abgetrennt wird, dass vor und während des Abtrennens des Schlauchabschnittes die Endlos-Rollenware (1) vor der Aufzugsstation festgehalten wird und dass der Schlauchabschnitt an seinem offenen Ende mittels eines ausgeübten Zuges zu einer schlauchförmigen Hülle aufgezogen wird, zu einer Füllvorrichtung transportiert, auf ein Füllrohr der Füllvorrichtung aufgezogen, auf diesem festgehalten und mit Füllgut befüllt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Endlos-Rollenware (1) durch Abnähen, Abbinden, Clippen, Siegeln, Verknoten quer zu ihrer Längsausdehnung in Schlauchabschnitte unterteilt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderkante der Endlos-Rollenware eingefädelt wird und die Endlos-Rollenware eingefädelt durch die Vorwässerung hindurchgeführt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollenware vor dem jeweiligen Querverschluss gegriffen, transportiert und an der in Laufrichtung gesehen hinteren Seite des Querverschlusses des jeweiligen Schlauchabschnittes abgetrennt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Zug auf den flachgelegten Schlauchabschnitt durch Saugluft eines Vakuumsaugers, Greifer oder Förderbänder ausgeübt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Vorwässern der Rollenware in einem Vorwässerungsbad vorgenommen wird.
7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Vorwässern der Rollenware durch Besprühen in einer Vorwässerungsstation erfolgt.
8. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Abtrennen des Schlauchabschnittes von der Rollenware durch einen Messerschnitt, Stempelschnitt, Formschnitt oder sonstigen Stanzvorgang vorgenommen wird.
9. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass überschüssiges Wasser auf der Rollenware nach dem Verlassen des Vorwässerungsades bzw. der Vorwässerungsstation abgequetscht wird.
10. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass vor dem Abtrennen eines Schlauchabschnittes an einem Querverschluss der Endlos-Rollenware Saugluft mit Hilfe eines Vakuumsaugers an dem offenen Ende des Schlauchabschnittes angelegt wird, wobei der

Vakuumsauger den flachgelegten Schlauchabschnitt festhält, zu einer schlauchförmigen Hülle öffnet und nach dem Abtrennen im geöffneten Zustand zu dem Füllrohr der Füllvorrichtung transportiert, auf das Füllrohr aufzieht und dass anschließend der Vakuumsauger in seine Ausgangsstelle zurückgefahren wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlauchabschnitt bzw. die schlauchförmige Hülle auf dem Füllrohr fixiert und mit dem Füllvorgang begonnen wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass nach Beendigung des Füllvorgangs die gefüllte schlauchförmige Hülle durch einen Clip, eine Schlaufe, eine Siegelnaht oder eine Kombination aus Clip und Schlaufe abgebunden wird.

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die gefüllte schlauchförmige Hülle auf einen Spieß automatisch abgelegt wird und dass der mit gefüllten Hüllen beladene Spieß in eine Abnahmeposition transportiert und ein neu zu beladender Spieß zugeführt wird.

14. Schlauchförmige mit einem Füllgut befüllte Hülle aus einem beschichteten oder unbeschichteten Trägermaterial aus einem oder mehreren Polymeren, Gewebe-, Faser-, Kollagen-, Textil-, Wirkware-, Vliesmaterial oder Naturdarm insbesondere für Wursthüllen, dadurch gekennzeichnet, dass die befüllte Hülle durch die Abnäherung mit Quer- und Längsnähten und den Verschluss durch eine Naht, einen Clip, eine Schlaufe, Abbindeung, Kombination aus Clip und Schlaufe eine gerade oder gekrümmte Form, Kappen- oder Kugelform an einem oder beiden Enden aufweist.

15. Schlauchförmige mit einem Füllgut befüllte Hülle nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Füllgut ein Nahrungsmittel, insbesondere Wurst-, Fleisch- oder Fischbrät ist.

16. Schlauchförmige mit einem Füllgut befüllte Hülle nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Füllgut Tee, Gewürz, Senf ist.

17. Schlauchförmige mit einem Füllgut befüllte Hülle nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägermaterial mit Stärke, Zellulose, Filmen aus Kunststoff oder Kollagen beschichtet ist.

18. Vorrichtung zum Abtrennen von Schlauchabschnitten von einer flachgelegten schlauchförmigen Endlos-Rollenware und zum Befüllen der einzelnen Schlauchabschnitte mit einem Füllgut, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Rolle (3) mit aufgewickelter Endlos-Rollenware (1), die mit Querverschlüssen (2) zu Schlauchabschnitten (9) verschlossen ist, eine Vorwässerungsstation (4) mit Umlenkrollen (6), welche die von der Rolle (3) kontinuierlich abgewickelte Endlos-Rollenware (1) durchläuft, eine Halteeinrichtung (5) für die Endlos-Rollenware, eine Aufzugsstation (11) aus Transport-, Trenn- und Aufzieheinrichtung (12, 13, 14) und eine Füllvorrichtung (10) mit einem Füllrohr (15) umfasst und dass die Aufzieheinrichtung (14) einen mit Hilfe der Trenneinrichtung (13) abgetrennten Schlauchabschnitt (9) zu einer schlauchförmigen Hülle (16) öffnet, zu dem Füllrohr (15) transportiert und auf das Füllrohr (15) aufzieht.

19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass in der Vorwässerungsstation (4) eine Einfädeleinrichtung (7) vorhanden ist, in die eine Vorderkante der Rollenware (1) einfädelfähig ist und dass die Einfädeleinrichtung die Rollenware (1) zwischen den Umlenkrollen (6) hindurchführt und aus der Vorwässerungsstation (4) herausführt.

20. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Transporteinrichtung (12) eine horizontal und vertikal oberhalb der Rollenware verfahr-
bare Transportklaue ist, die entlang der Rollenware (1) in deren Laufrichtung bis zur hinteren Seite eines Querverschlusses bzw. einer Quernaht (2) horizontal sich bewegt und dass die Trenneinrichtung (13) sich synchron mit der Transporteinrichtung (12) horizontal bewegt und unterhalb der Position der Transporteinrichtung deckungsgleich mit dieser einen Schlauchabschnitt von der Rollenware (1) abtrennt.
21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Trenneinrichtung (13) eine Schneidklinge, ein Scheibenmesser, ein Schneidstempel, Fom-
schneidstempel oder ein sonstiges Stanzwerkzeug ist.
22. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der Trenneinrichtung (13) von der Quernaht (2) gleich der Breite eines Stegs (8) der Transporteinrichtung (12) ist, die einen Schlitz (20) aufweist, in den sich die Trenneinrichtung während des Schneidens bzw. Stanzens der Rollenware (1) hineinbewegt.
23. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufzieheinrichtung (14) ein Vakuumsauger mit zwei Saugköpfen (17, 18) ist, von denen einer (17) oberhalb und der andere (18) unterhalb der Bahn der Rollenware (1) angeordnet ist und dass die Aufzieheinrichtung (14) in horizontaler Richtung einen Überhub fährt, der ausreichend groß ist, so dass die durch die vertikal auseinandergefahrenen Saugköpfe (17, 18) geöffnete Hülle (16) auf dem Füllrohr aufge-
zogen verbleibt.
24. Vorrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Saugköpfe (17, 18) in ihrer Endstellung vertikal so weit auseinanderfahren, dass sie die auf dem Füllrohr (15) aufgezugene Hülle (16) freigeben.
25. Vorrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufzieheinrichtung (14) in ihre Ausgangsstellung zurückfährt, in der die Beaufschlagung der Saugköpfe (17, 18) mit Saugluft abgeschaltet ist.
26. Vorrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass eine Bremse (19) die auf das Füllrohr (15) aufgezugene Hülle (16) für das Befüllen mit einem Füllgut fixiert.
27. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass drei bis sechs Füllrohre auf einem Karussell (23) bzw. einer Revolverplatte der Fülleinrichtung angeordnet sind.
28. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorwässerungsstation (4) ein Vorwässerungsbad in einem Behälter (21) ist, in dem Umlenkrollen (6) angeordnet sind, um die die Rollenware (1) mäanderförmig herumgeführt ist.
29. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorwässerungsstation (4) eine Besprüheinrichtung (22) mit einer Anzahl von Sprühdüsen (27) ist, zwischen denen die Rollenware (1) über Umlenkrollen (6) hindurchgeführt ist.
30. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufzieheinrichtung (14) aus einem Greifer (28) oberhalb und einem Greifer (24) unterhalb der Bahn der Rollenware (1) besteht.
31. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufzieheinrichtung (14) aus im spitzen Winkel auseinanderlaufenden Förderbändern (25),

26) besteht.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

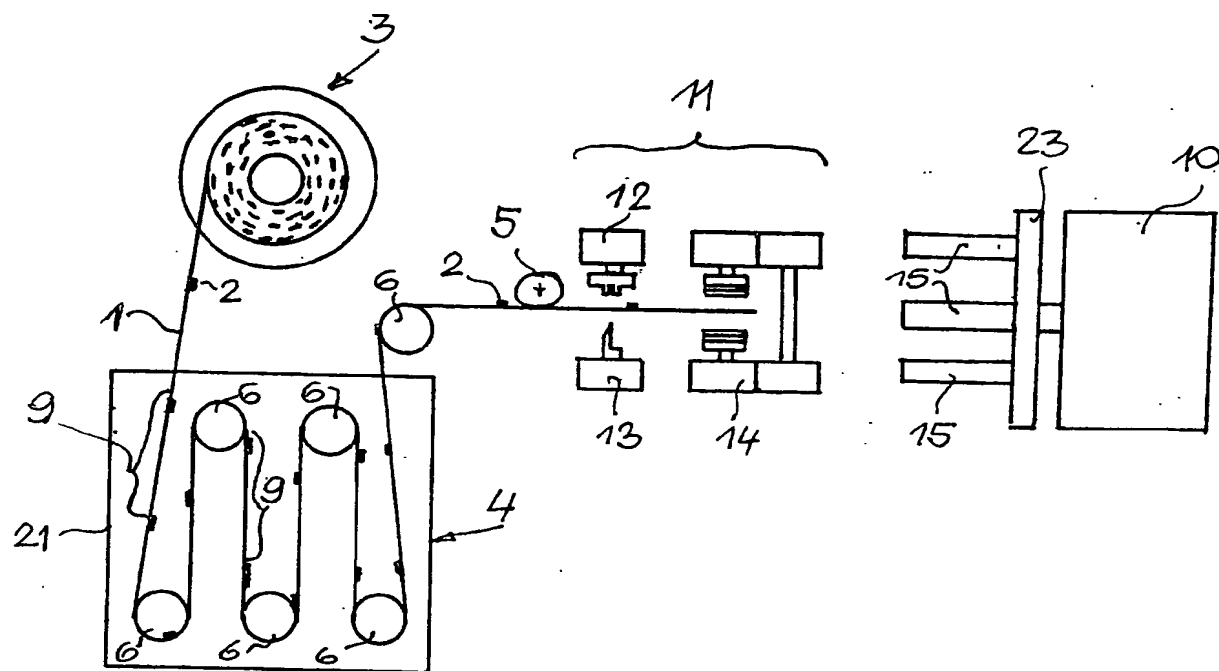


FIG. 1

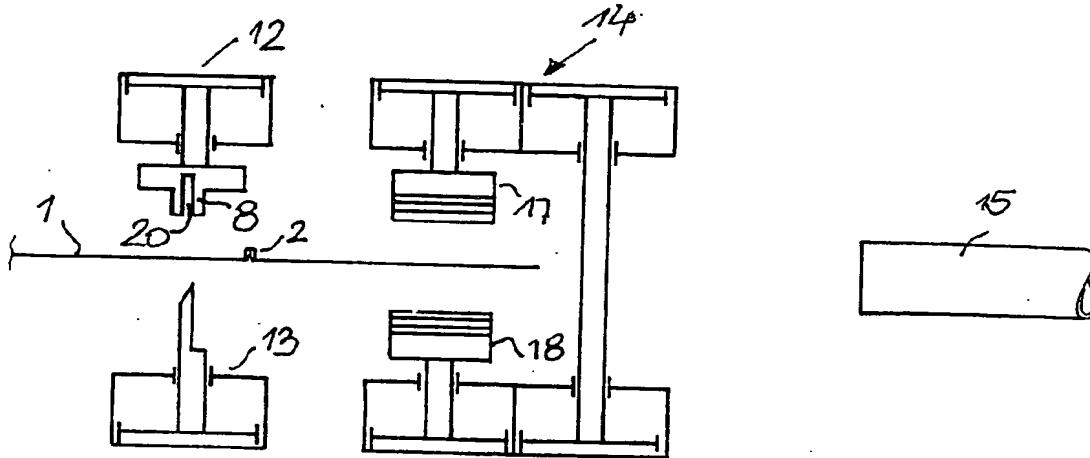


FIG. 2

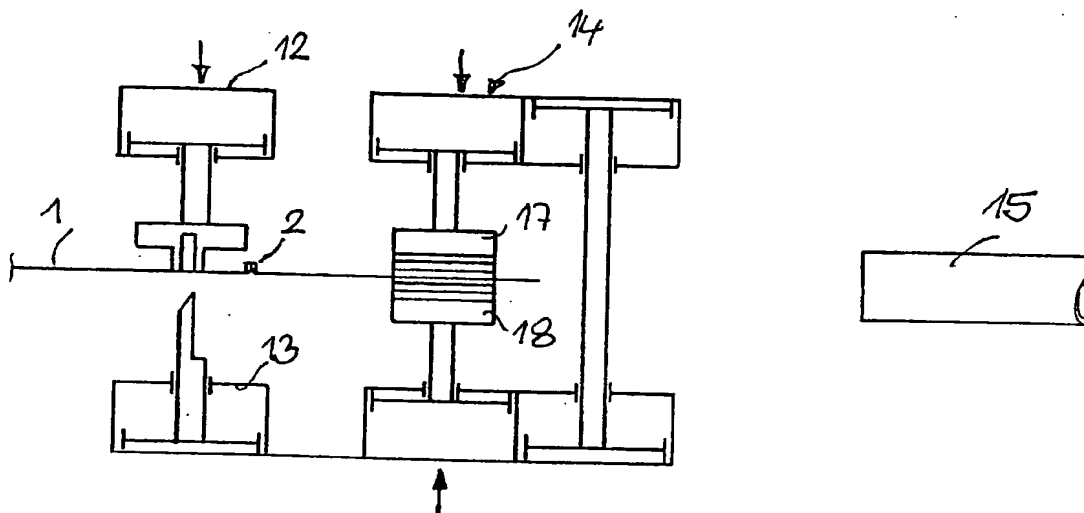


FIG. 3

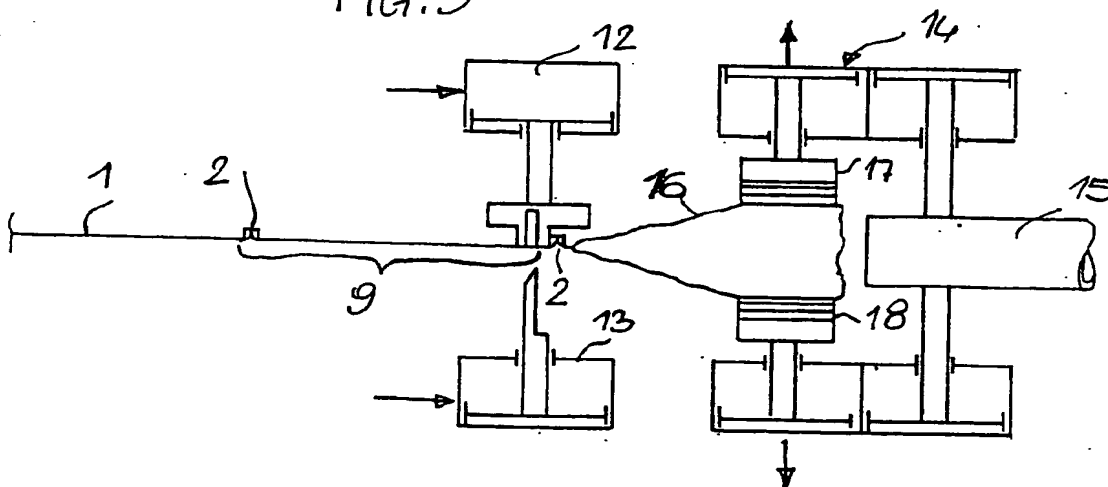


FIG. 4

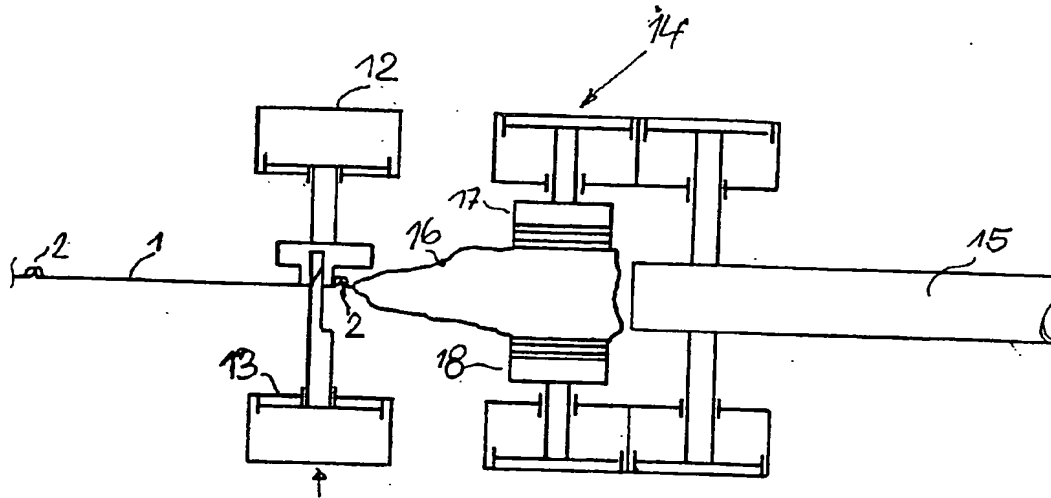


FIG. 5

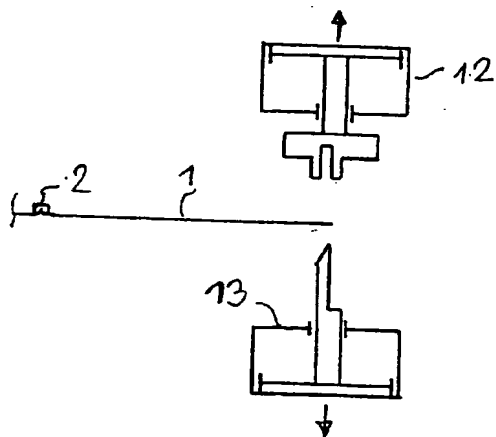


FIG. 6

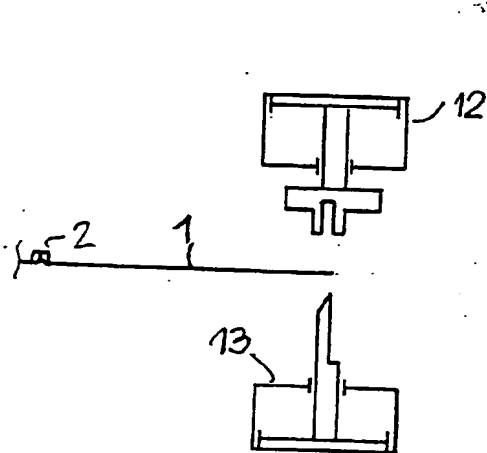
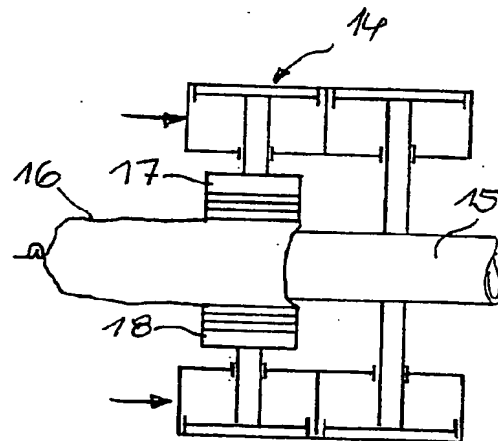
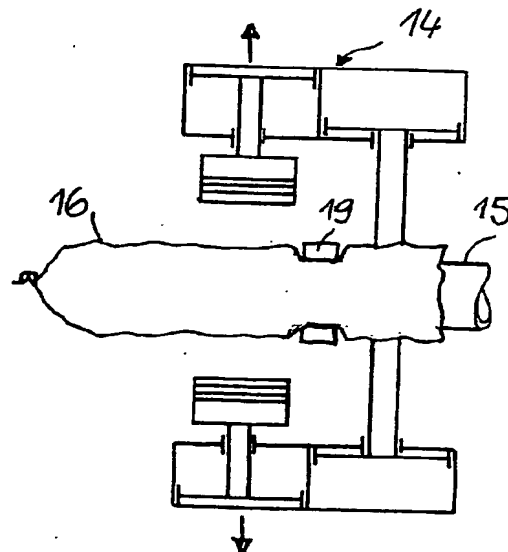


FIG. 7



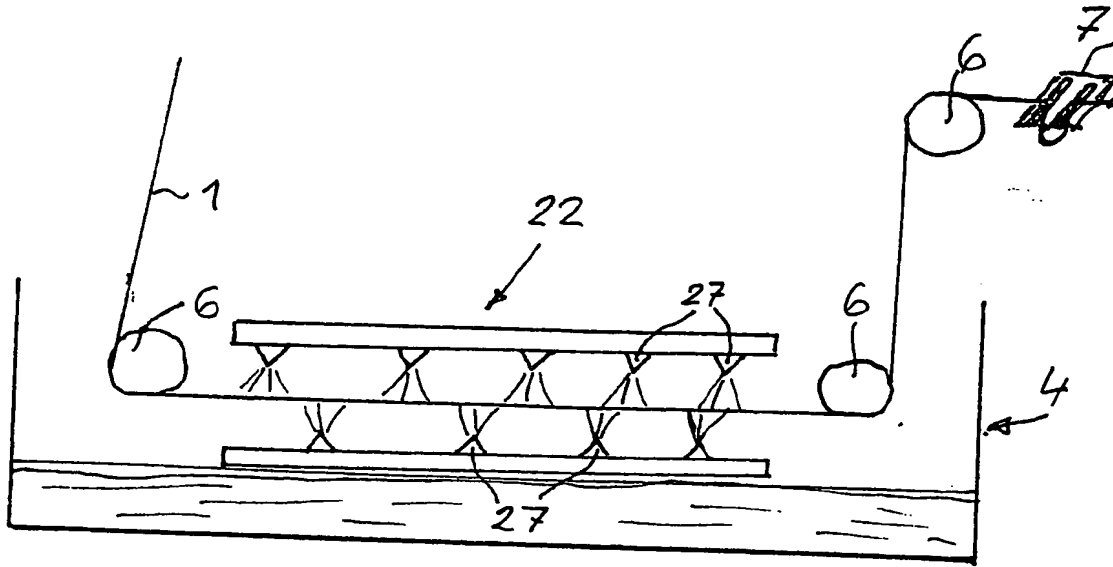


FIG. 8

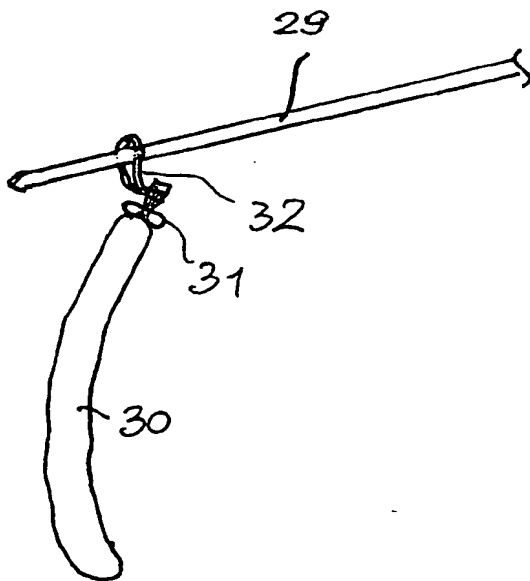


FIG. 9

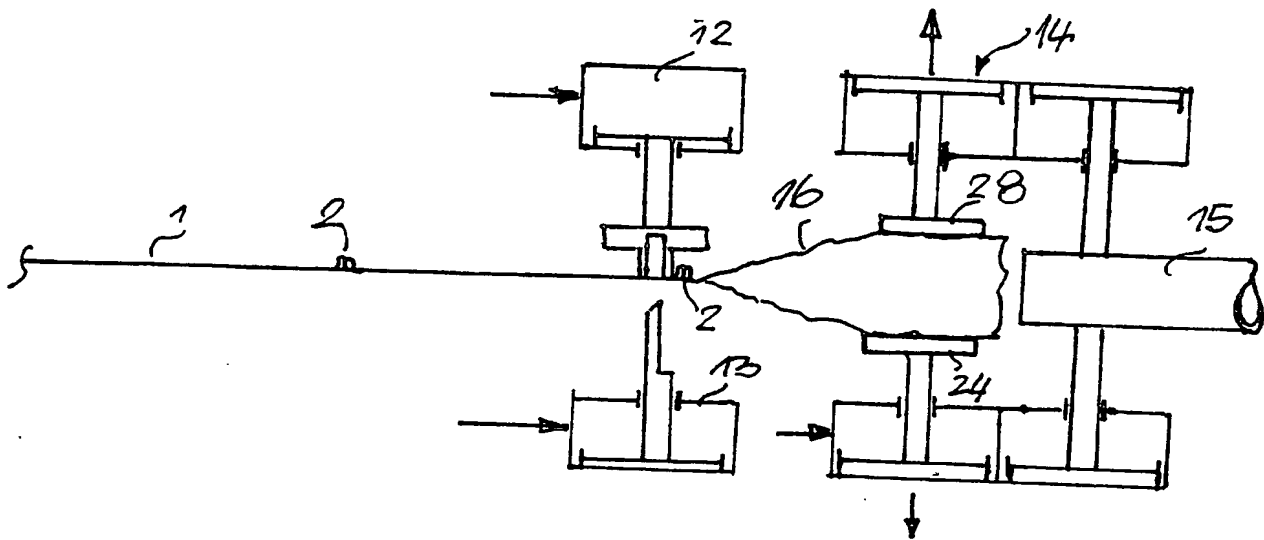


FIG. 10

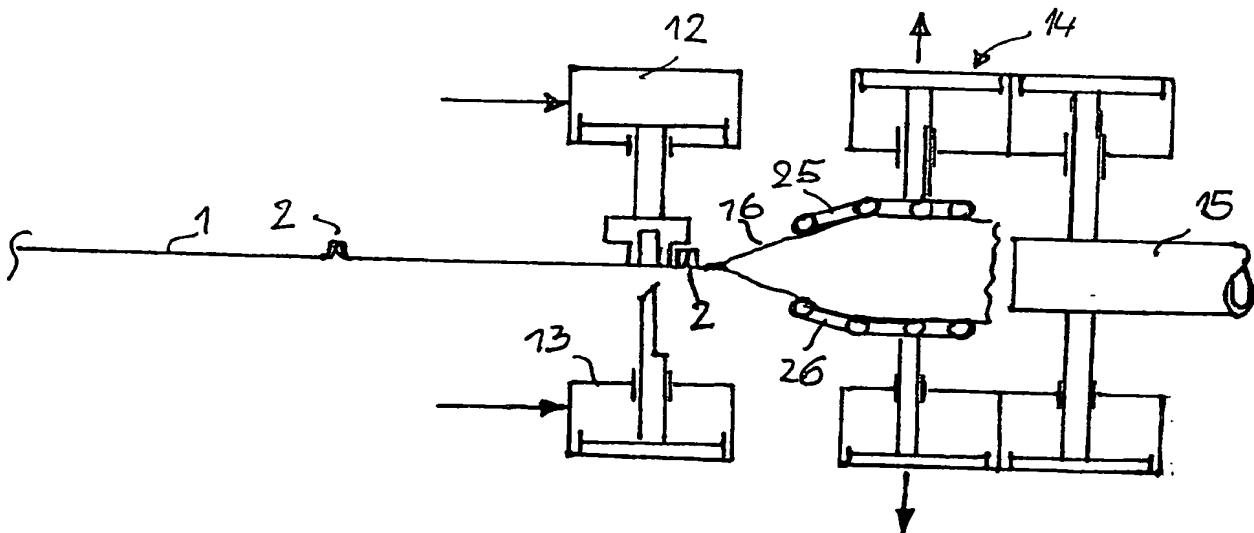


FIG. 11